CTC Etherコミュファ

ご利用の手引き

CONTENTS

目 次 …… 1

お客さま宅内機器イメージ …… 2

接続概要 (ルーターで接続する場合) …… 3

接続概要 (ハブで接続する場合) …… 4

ルーターで接続する場合の設定イメージ …… 5

ハブで接続する場合の設定イメージ …… 6

配線イメージ …… 7

CTC Ether コミュファ 域外アクセスをご利用のお客さま …… 8-15

VPN 端末 (VR2020-CT) 初期化手順 …… 16

≪参考≫ルーターで接続する場合の設定例 …… 17-19

≪参考≫ハブで接続する場合【Windows XP】 …… 20

≪参考≫ハブで接続する場合【Windows 7】 …… 21

≪参考≫IPアドレスを自動取得にする場合 …… 22

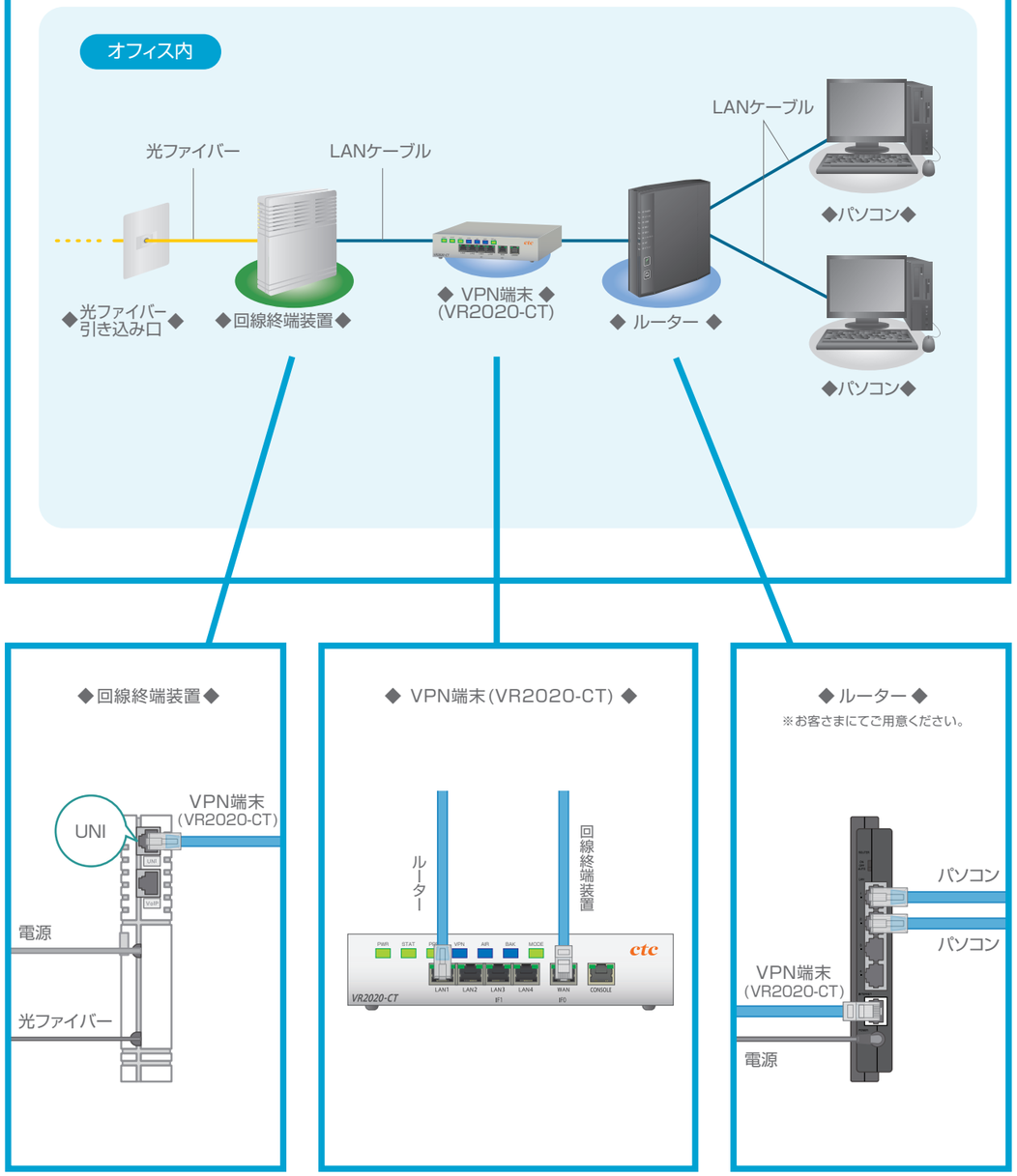
≪参考≫VPN 装置 (VR2020-CT) 装置のランプ表示 …… 23

≪参考≫インターネットパックのフィルター設定内容 …… 24

お客さま宅内機器イメージ

お客さま宅内に設置させていただく機器について説明いたします。

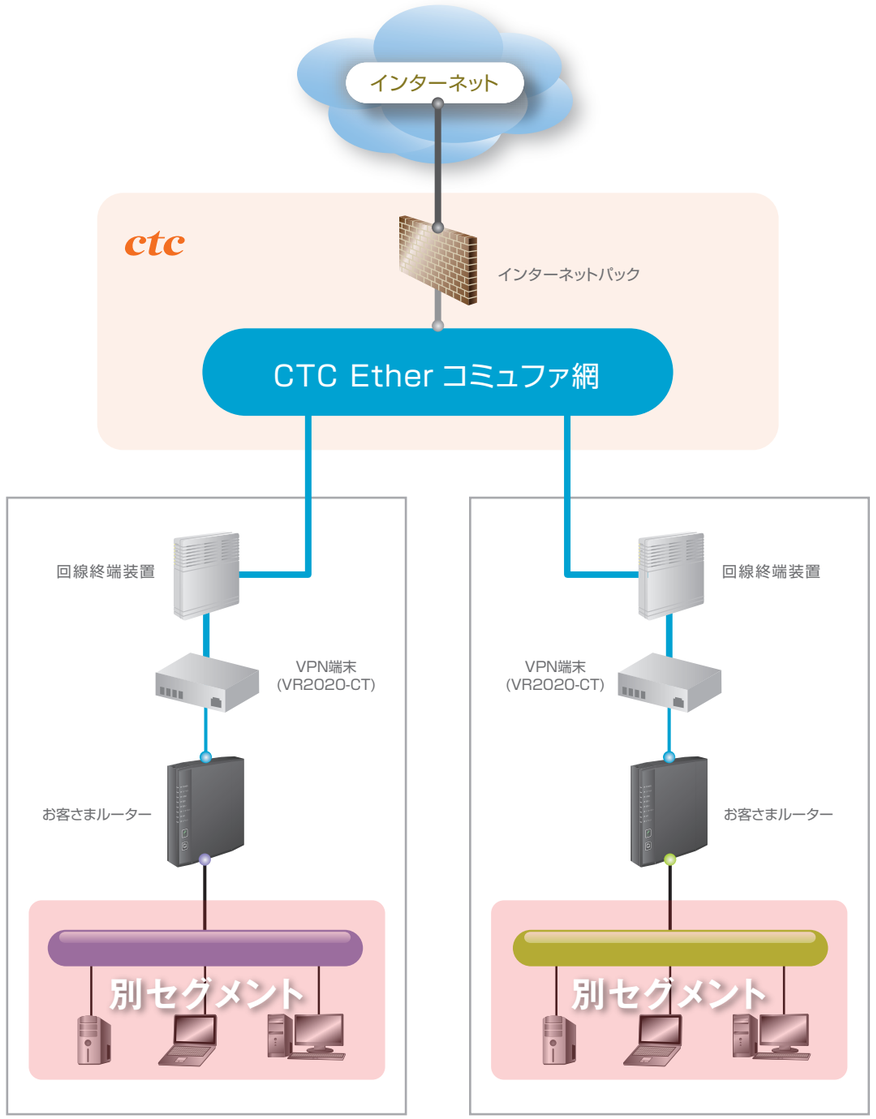
お客さま宅内機器 接続例



※お客さま電話設備状況により、上記構成と異なる場合があります。

接続概要（ルーターで接続する場合）

《イメージ》

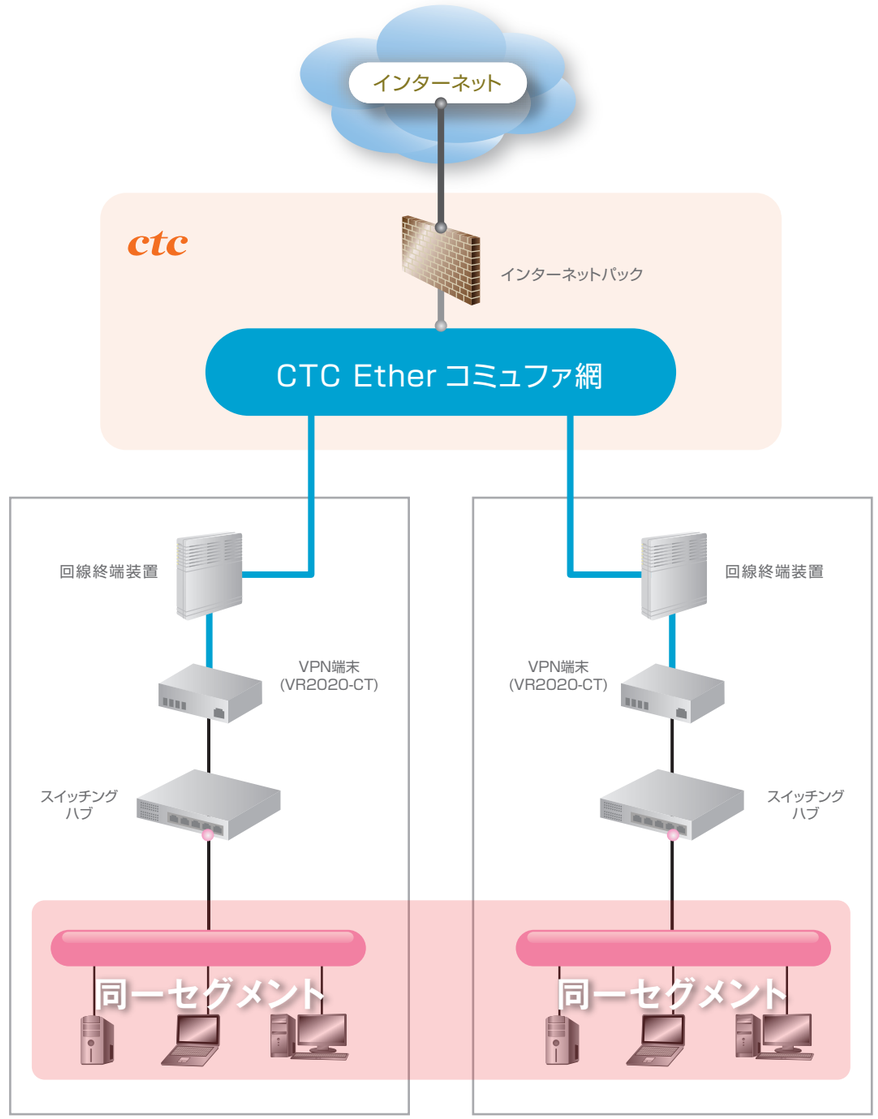


※お客さまルーターの設定で「PPPoE は使用せず、WAN 側 IP を固定」「NAPT（IP マスカレード）は OFF」の設定にします。
ルーティングには標準で RIPv2 を利用します。 ルーティング方式にスタティック、RIPv1、OSPFv2 をご希望の場合は、別途お問合せください。

CTC Etherコミュファでインターネット接続をご利用するにはインターネットパックの契約が必要です。
上記はインターネットパックも併せてご契約した場合の構成例です。
（インターネットパックの契約がない場合でも、同様の設定で拠点間通信が可能です）

接続概要（ハブで接続する場合）

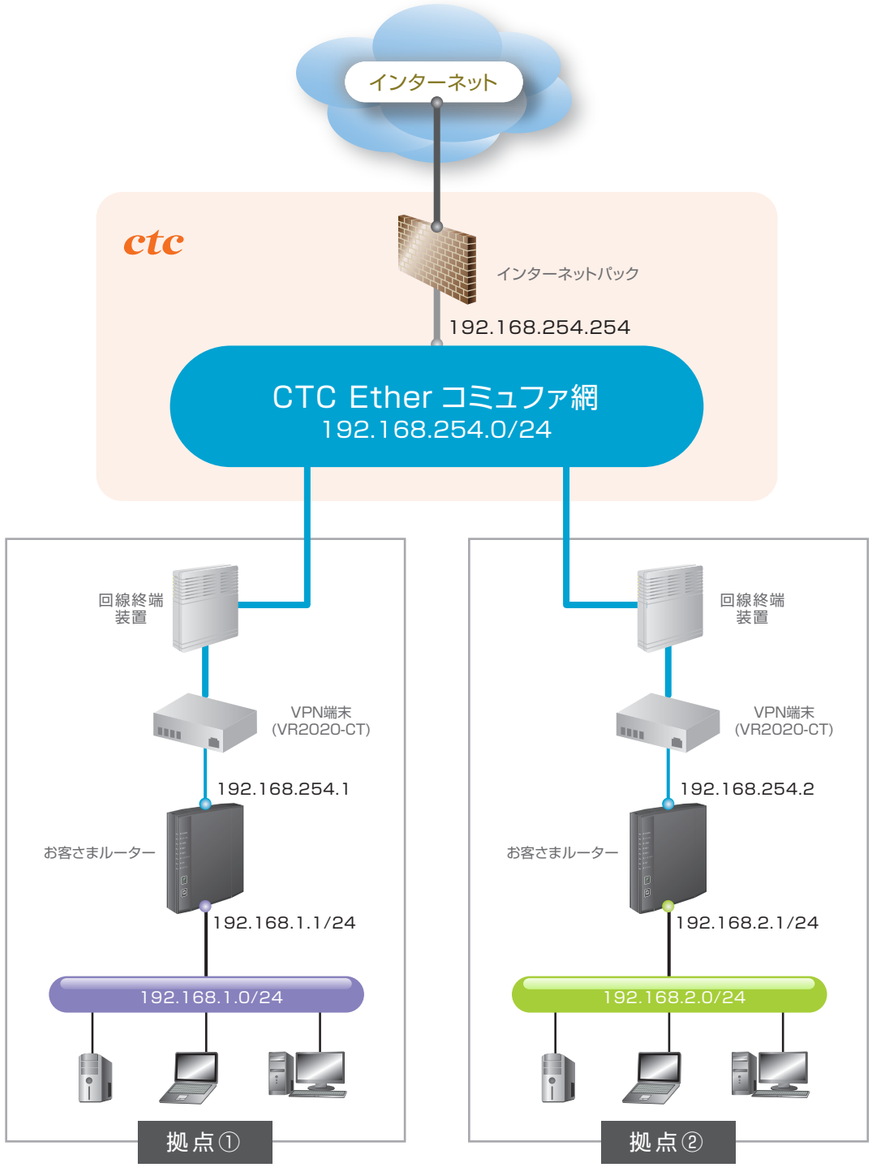
《イメージ》



CTC Etherコミュファでインターネット接続をご利用するにはインターネットパックの契約が必要です。
上記はインターネットパックも併せてご契約した場合の構成例です。
（インターネットパックの契約がない場合でも、同様の設定で拠点間通信が可能です）

ルーターで接続する場合の設定イメージ

拠点ごとに別のIPアドレス体系（セグメント）でネットワークを構成する場合は、ルーターを設置してネットワークを構築します。本構成は、社外のネットワークやパソコンとVPNを構築する場合にも適してます。お客さまのLAN内の設定変更はお客さまのルーターにて行います。

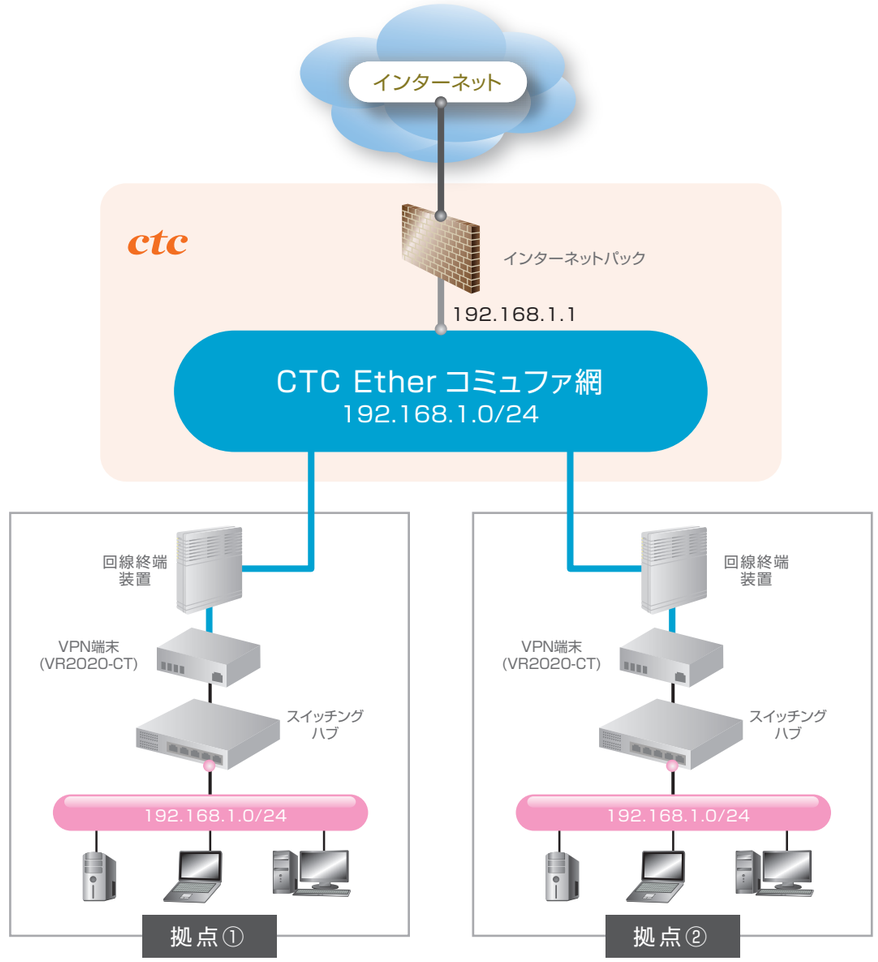


※インターネット側から社内 LAN にリモートアクセスする場合（VPN 接続や、パソコン、携帯等で社内のネットワークカメラの確認など）は別途ご相談ください。

CTC Etherコミュファでインターネット接続をご利用するにはインターネットパックの契約が必要です。
上記はインターネットパックも併せてご契約した場合の構成例です。
（インターネットパックの契約がない場合でも、同様の設定で拠点間通信が可能です）

ハブで接続する場合の設定イメージ

拠点間を同一のIPアドレス体系（セグメント）でネットワークを構成する場合は、ハブを用いてネットワークを構築します。また、本構成ではオプションサービスであるインターネットパックがお客さまのルーターの代わりとなります。1拠点あたりのパソコンの台数が少ない小規模のLANに適してます。インターネットパックはDHCP機能も提供しておりますので、それを利用した設定も可能となっております。



※インターネット側から社内 LAN にリモートアクセスする場合（VPN 接続や、パソコン、携帯等で社内のネットワークカメラの確認など）は別途ご相談ください。

CTC Etherコミュファをハブ接続で利用する場合は、各拠点のIPアドレス体系（セグメント）を同じにする必要がございます。 もし、拠点①と拠点②のIPアドレス体系（セグメント）が異なる場合は、図のようにIPアドレス体系（セグメント）を揃える必要がございます。 パソコンのIPアドレスを変更する手順はP.20以降を参照ください。尚、パソコンのIPアドレスが自動取得設定の場合、インターネットパックのゲートウェイでDHCPサーバー機能を利用することができます。

CTC Etherコミュファでインターネット接続をご利用するにはインターネットパックの契約が必要です。
上記はインターネットパックも併せてご契約した場合の構成例です。
（インターネットパックの契約がない場合でも、同様の設定で拠点間通信が可能です）

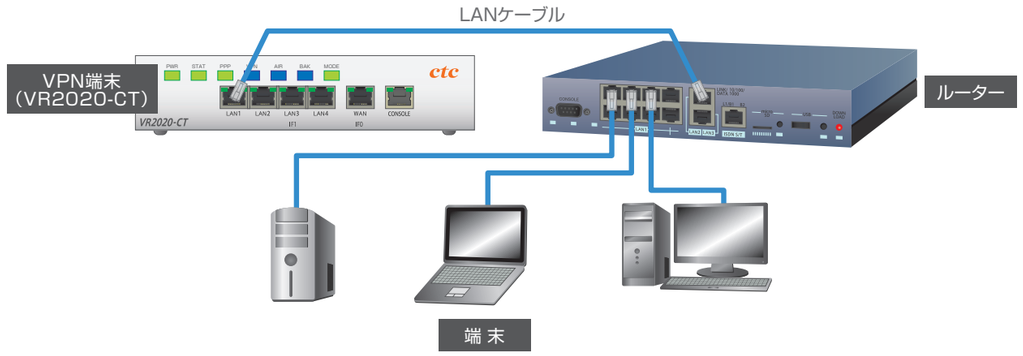
上記のIPアドレス体系は、標準設定です。IPアドレス体系の変更をご希望の方は別途お問合せください。

パソコンIPアドレスを変更する手順は
P.20 を参照ください。

配線イメージ

回線工事が終わりましたら、以下のような配線で接続ください。

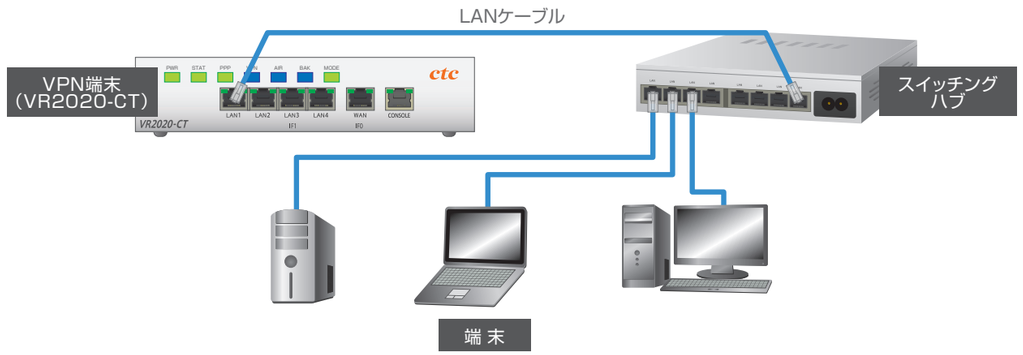
ルーターで接続する場合



■ VPN端末(VR2020-CT)のLAN側とルーター(別売)のWAN側にLANケーブルを接続し、回線終端装置、VPN端末(VR2020-CT)、ルーターの電源を入れます。

■ その後、ルーターの設定をします。
ルーターの設定は17ページ以降を参考にしてください。

ハブで接続する場合



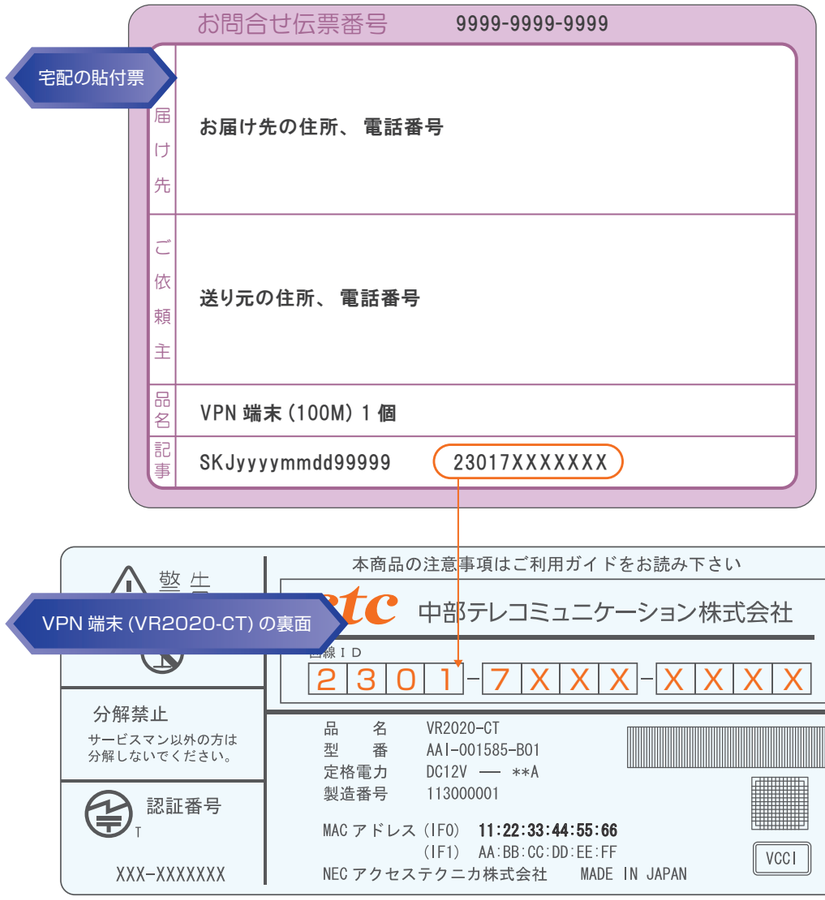
ルーターを設置せず、各拠点のセグメントを同一にする。

■ VPN端末(VR2020-CT)のLAN側とスイッチングハブ(別売)にLANケーブルを接続し、回線終端装置、VPN 端末(VR2020-CT)、スイッチングハブの電源を入れます。

CTC Ether コミュファ域外アクセスをご利用のお客さま

1 開封後、中身をご確認ください。

2 VPN 端末(VR2020-CT)の裏面に、宅配の貼付票に記載された回線 ID の転記を必ずお願い致します。
障害時の問い合わせの際、記入した回線 ID で問い合わせいただければ初期対応が早くなります。



CTC Ether コミュファ域外アクセスをご利用のお客さま

3 VPN 端末の設定を行うための、パソコンを設定ください。

OSにより設定方法が異なります。各ページを参照してください。

Windows７
詳しくは
下 記
をご覧ください

Windows XP
詳しくは
11 ページ
をご覧ください

Windows7

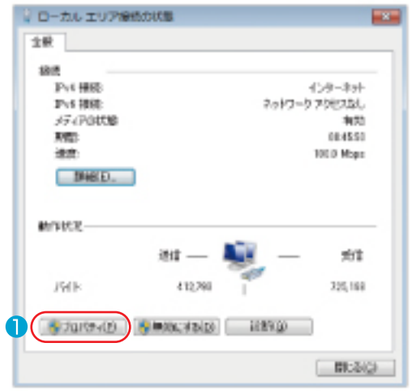
開始

❶ タスクトレイの「ネットワークアイコン」をクリックします。
❷ 「ネットワークと共有センターを開く」をクリックします。

ローカルエリア接続の選択

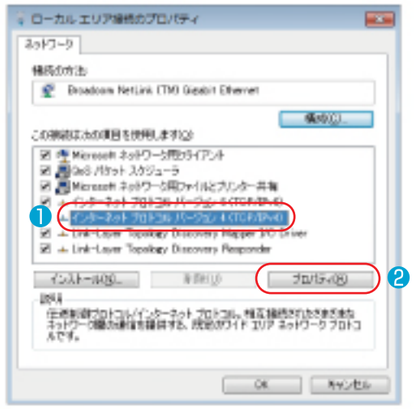
❶ 「ローカルエリア接続」をクリックします。

※「ネットワークと共有センター」内に「現在どのネットワークにも接続していません」と表示される場合は、LAN ケーブルが接続されていないか、LAN アダプタが正常にインストールされていない可能性があります。
LAN アダプタのインストールについては、各機器添付の取扱説明書などをご参照のうえ、機器の組み込み・ドライバの設定をおこなってください。



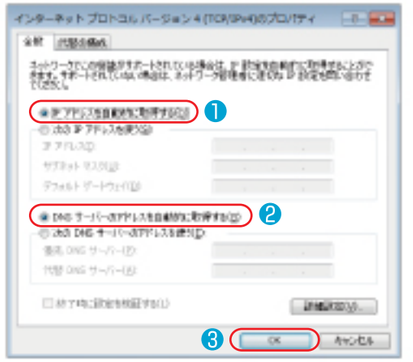
ローカルエリア接続の設定

❶ 「プロパティ(P)」をクリックします。



TCP/IPv4 の設定

❶ 「インターネット プロトコル バージョン 4(TCP/IPv4)」をクリックします。
❷ 「プロパティ(R)」をクリックします。



IP アドレスと DNS の設定

❶ 「IP アドレスを自動的に取得する (O)」が選択されているか確認します。
❷ 「DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)」が選択されているか確認します。
❸ 「OK」をクリックします。

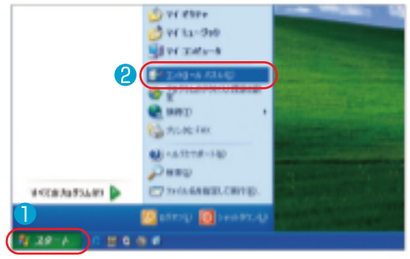
◆イラストのように選択されていない場合◆

他の場所もしくは他の接続先でパソコンを利用していた可能性があります。
ルーターに接続してパソコンを利用される場合は、イラストのように選択し、「OK」をクリックします。
パソコンを他の場所や他の接続先で利用される場合は、IP アドレスなど全設定項目をメモしていただき、元の場所・接続先で利用する際に設定をもどしてください。

※「IP アドレスを自動的に取得する(O)」などを一度選択すると、パソコン上からIPアドレスなどの設定が消えてしまいますので、ご注意ください。

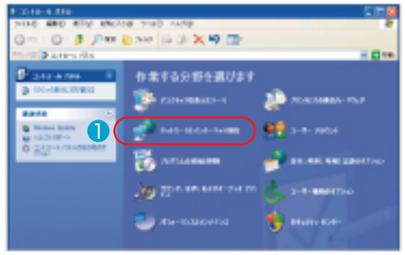
CTC Ether コミュファ域外アクセスをご利用のお客さま

Windows XP



開始

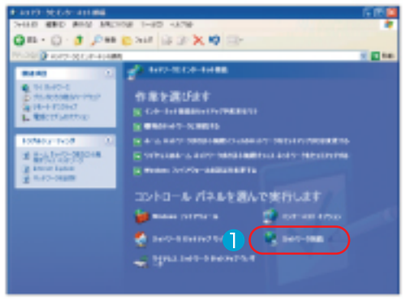
❶「スタートボタン」をクリックします。
❷「コントロールパネル(C)」をクリックします。



カテゴリの選択

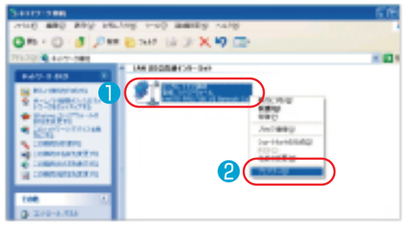
❶「ネットワークとインターネット接続」をクリックします。

※「カテゴリの表示に切り替える」と表示されている場合は、「カテゴリの表示に切り替える」をクリックしてから、 をクリックしてください。



ネットワーク接続の選択

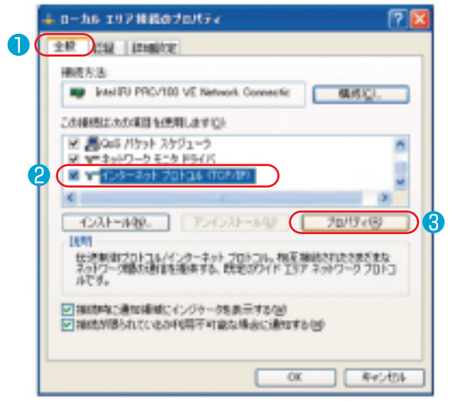
❶「ネットワーク接続」をクリックします。



ローカルエリア接続の設定

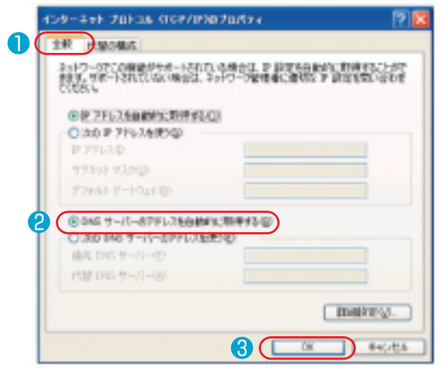
❶「ローカルエリア接続」アイコンを右クリックします。
❷「プロパティ(R)」をクリックします。

※「ローカルエリア接続」アイコンが表示されない場合は、LAN アダプタが正常にインストールされていない可能性があります。
各機器添付の取扱説明書などをご参照のうえ、機器の組み込み・ドライバの設定をおこなってください。
※「ローカルエリア接続」アイコンに「×」マークが表示されている場合は、LAN ケーブルが正常に接続されていないか、LAN 機器の不良などが考えられます。
もう一度ご確認ください。



TCP/IP の設定

❶「全般」タブをクリックします。
「インターネット プロトコル(TCP/IP)」をクリックします。
❷「プロパティ(R)」をクリックします。



IP アドレスと DNS の設定

❶「IP アドレスを自動的に取得する (O)」が選択されているか確認します。
❷「DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)」が選択されているか確認します。
❸「OK」をクリックします。

◆イラストのように選択されていない場合◆

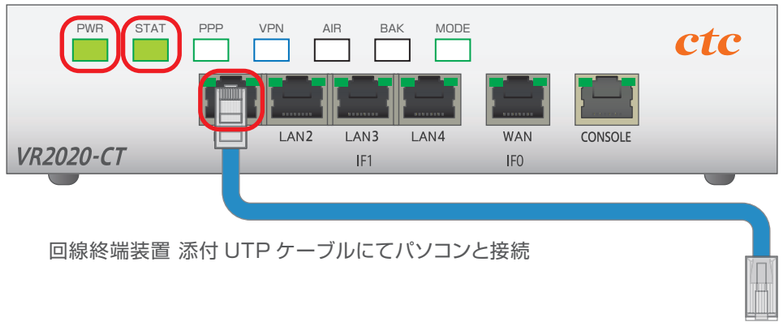
他の場所もしくは他の接続先でパソコンを利用していた可能性があります。
ルーターに接続してパソコンを利用される場合は、イラストのように選択し、「OK」をクリックします。
パソコンを他の場所や他の接続先で利用される場合は、IP アドレスなど全設定項目をメモしていただき、元の場所・接続先で利用する際に設定をもどしてください。

※「IP アドレスを自動的に取得する(O)」などを一度選択すると、パソコン上からIPアドレスなどの設定が消えてしまいますので、ご注意ください。

初期設定（インターネット接続アカウント設定）

4 パソコンと VPN 端末（VR2020-CT）の接続

VPN 端末（VR2020-CT）の PWR,STAT ランプが緑点灯していることをご確認いただいた後、手順③で
設定をしたパソコンと、VPN 端末（VR2020-CT）の LAN ポートを添付のUTPケーブルで接続してください。

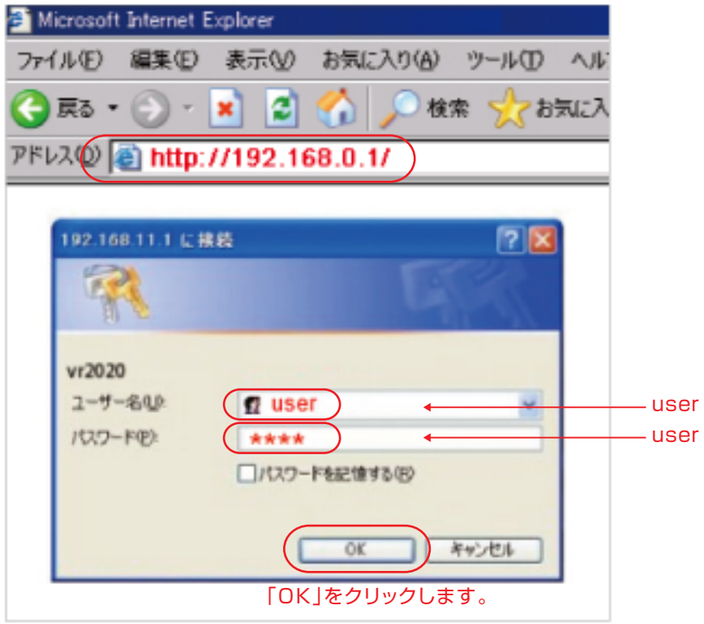


回線終端装置 添付 UTP ケーブルにてパソコンと接続

PWR	STAT	PPP	VPN	AIR	BAK	MODE
緑点灯	緑点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯
●	●	○	○	○	○	○

5 設定画面へアクセスする

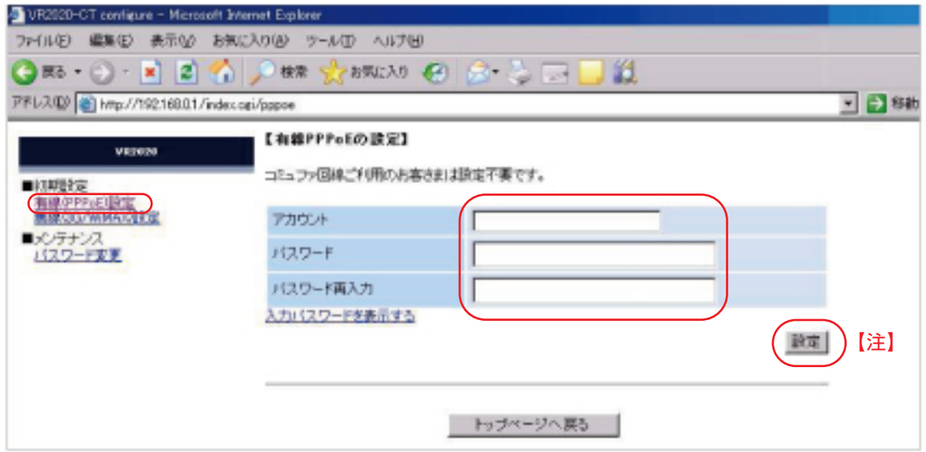
VPN 端末（VR2020-CT）と接続したパソコンのインターネットブラウザから、http://192.168.0.1/
へアクセスしてください。
アカウントとパスワードの入力画面が表示されますので、下記の情報を入力してください。



「OK」をクリックします。

6 インターネット接続アカウントの設定

画面左側の『有線（PPPoE）設定』を選択すると、ウィンドウ右側にアカウント情報の入力画面が表示されます。
『アカウント』『パスワード』『パスワード再入力』の各項目にお客さまのアカウント情報を入力してください。
設定ボタンを押下すると VPN 端末（VR2020-CT）が自動で再起動しますので、手順④で接続したパソコン
とのケーブルは抜いてください。

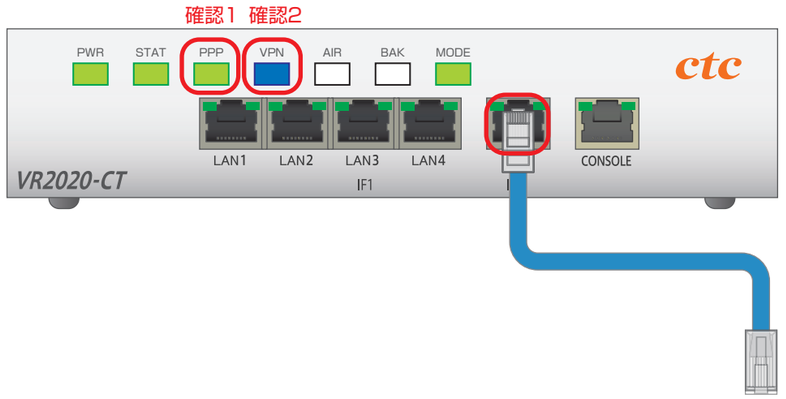


（注）設定ボタン押下後、「再起動完了後、WWW ブラウザでアクセスして下さい。」と表示される
ことがありますが、初期設定において今後は不要ですので WWW ブラウザを閉じてください。

7 設定ダウンロード（自動）

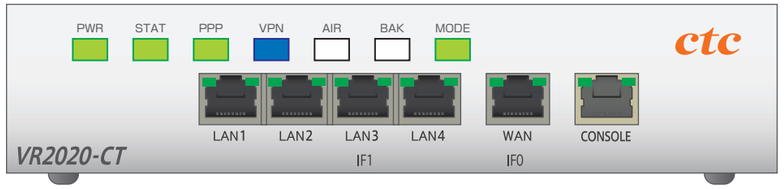
回線終端装置と VPN 端末（VR2020-CT）の WAN ポートを接続し、5 分程度経過後（※）に PPP ランプ（確認1）
と VPN ランプ（確認2）をご確認下さい。

※WAN ポート接続後、VPN 端末（VR2020-CT）が数回再起動しますが、初期設定中ですのでそのまま 5 分程度お待ち下さい。



UTP ケーブルにて回線終端装置と接続

設定完了



PWR	STAT	PPP	VPN	AIR	BAK	MODE
緑点灯	緑点灯	緑点灯	青点灯	消灯	消灯	緑点灯

ランプが上記のように点灯していれば初期設定完了です。

確認1 PPP ランプの確認

PPP	状　態	
緑点灯	PPP正常	正常に PPP 接続できています。
消灯	PPP未接続	WAN ポートと回線終端装置との接続をご確認ください。
橙点滅	PPP接続断	ご契約のインターネット接続業者へお問合せください。
橙点灯	PPP認証失敗	⑥で入力したインターネット接続アカウントが誤っています。 次ページの【VPN 端末 (VR2020-CT) 初期化手順】にしたがって VPN 端末 (VR2020-CT) を初期化後、再度手順④から実施願います。

確認2 VPN ランプの確認

VPN	状　態	
青点灯	VPN 通信正常 (5 分以上経過後)	正常に VPN 接続できています。
消灯	VPN 接続 できていません	PPP ランプをご確認ください。 5 分以上経過後、青点灯していない場合は、 ビジネスコミュファ光サポートデスクへご連絡ください。

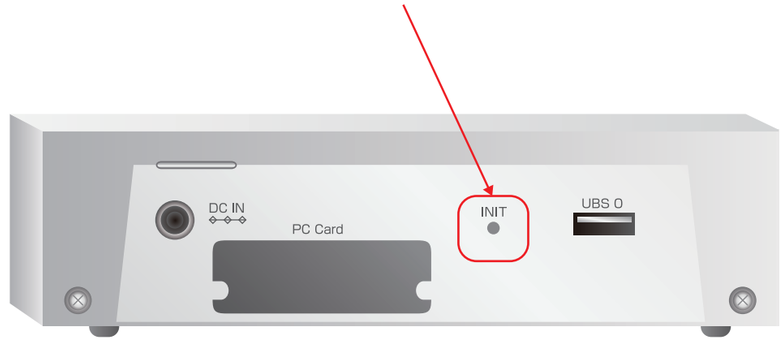
VPN 端末 (VR2020-CT) 初期化手順

VPN 端末 (VR2020-CT) の設定が完了しない場合は、下記手順にしたがって
VPN 端末 (VR2020-CT) の初期化を行ってください。

❶ VPN 端末 (VR2020-CT) に接続されたケーブル類を取り外し、電源ケーブルを外してください。

❷ VPN 端末 (VR2020-CT) 背面の INIT スイッチを押しながら電源ケーブルを接続してください。

※VPN 端末 (VR2020-CT) 背面にある INIT スイッチを細いペン先などで押し込みながら電源を投入してください。
（INIT スイッチは電源投入後 1 分程度押し続けてください）



❸ 初期化完了確認

装置前面の PWR,STAT のランプのみ緑点灯になったら初期化完了です。

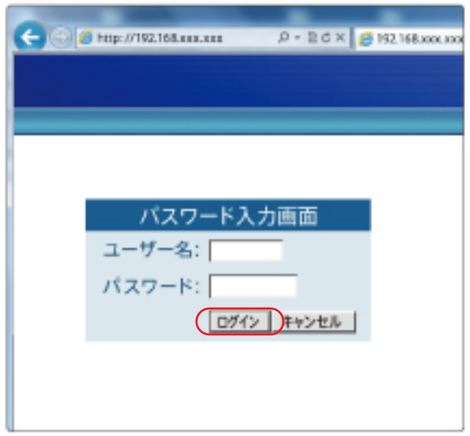
PWR	STAT	PPP	VPN	AIR	BAK	MODE
緑点灯	緑点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯

≪参考≫ルーターで接続する場合の設定例

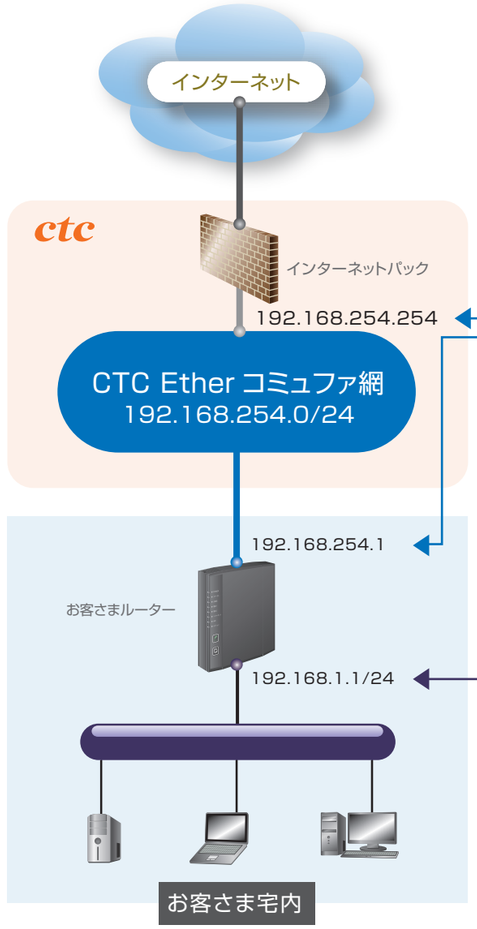
ルーターの設定

お客さまのルーター設定用のパソコンからブラウザーを起動して、URLの入力欄にルーターのIPアドレスを入力してください。
（新しくルーターをご用意されるお客さまは、各メーカー初期設定の IP アドレスとなります）

※ご利用中ルーターの IP アドレスが分からない方は、後述の「ルーターの IP アドレスの調べ方」(P.19) を参考にしてください。



設定用のパソコンからルーターへ接続できましたら、以下の画面が表示されます。
ユーザー名とパスワードを入力してください。
（新しくルーターをご用意されるお客さまは、各メーカー初期設定の IP アドレスとなります）



お客さまルーター　設定例	
項　目	内　容
WAN側IPアドレス	192.168.254.1
WAN側サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.254.254
DNSサーバーアドレス	218.216.176.116 218.216.176.148
アドレス変換	OFF「アドレス変換＝NAPT(IPマスカレード)」 ※1拠点や拠点間通信が無い場合は「ON」でも可
WAN側経路情報	RIPv2送信：ON　RIPv2受信：ON ※設定が出来ない場合は別途ご相談ください
LAN側IPアドレス	192.168.1.1（お客さま任意）
LAN側サブネットマスク	255.255.255.0
DHCP機能	お客さま任意

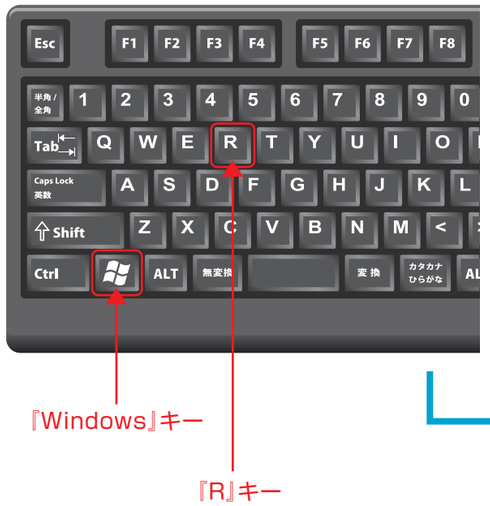
■PPPoEの設定は利用しません。WAN側はIPアドレスの固定設定とします。
■アドレス変換は使用しません。 一般的な無線LANルーターにはアドレス変換を無効に出来ないものが多い為、ご注意ください。

※弊社側ファイアウォール機能により、フィルタリング設定を実施します。設定内容（P.24）をご参照ください。
※社内 LAN のネットワーク体系が 192.168.254.0/24 の場合や、他にルーターがある場合は、別途、お問合せください。
※お客さまルーターにて上記内容の設定ができない場合はご相談ください。
※その他のルーター機能について、お客さま任意でご利用ください。例)DHCP 機能など、ファイアウォール設定など
※本サービスメニューでは、ダイナミック DNS や一部のインターネット VPN の設定はできませんのでご注意ください。

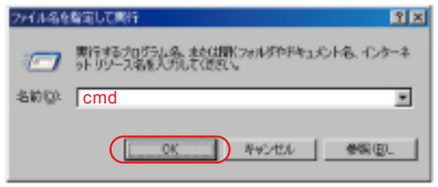
≪参考≫ルーターで接続する場合の設定例

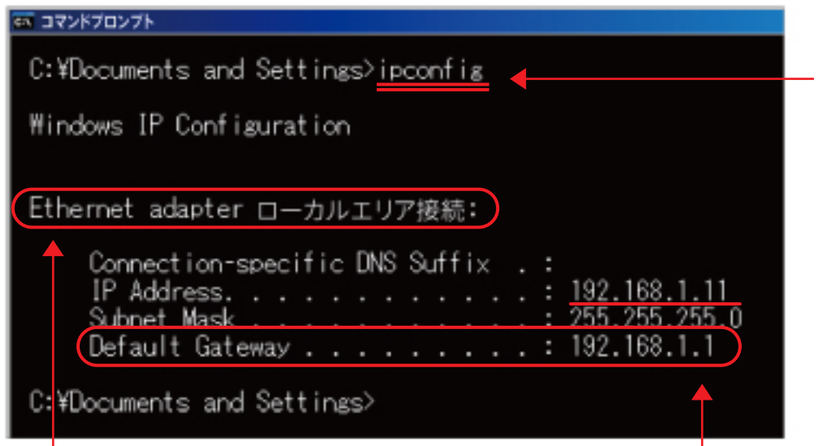
現在のルーターの IP アドレスの調べ方

ルーターに接続されているパソコンで以下の手順を行なって下さい。



❶ キーボードの「Windows」キーを押しながら、「R」キーを押します。
❷ 【ファイル名を指定して実行】で【名前】の所に「cmd」を入力して Enter キーを押します。
❸ コマンドプロンプトが表示されますので、そこに「ipconfig」と入力して Enter キーを押します。
❹ [Windows IP Configuration] が表示されていますので、「Ethernet adapter ローカル エリア接続 :」の「Default Gateway」の値がルーターの IP アドレスの可能性が高いです 。





ipconfig と入力

有線 LAN のインターフェイス情報を見つけます。
無線 LAN 機能付きパソコンの場合は、無線 LAN インターフェイス情報も表示されるのでスクロールして探してください。

これが現在ご利用中ルーターのアドレスの可能性が高いです。

※ただし、LAN 上にネットワーク機器やサーバーが複数台繋がっている場合は、この値でない場合がございますのでご注意ください。

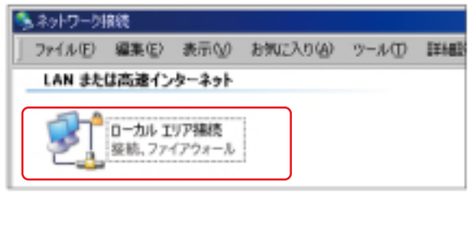
≪参考≫ハブで接続する場合【Windows XP】

◇ パソコンのIPアドレスの変更が必要な場合の手順です。

Windows XP

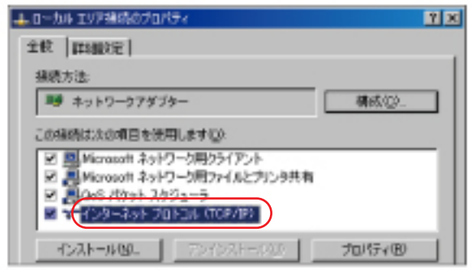
ネットワーク接続を開く

キーボードで「Windows キー」を押しながら「R」キーを押します。
名前に「control netconnections」と入力して [OK] をクリックします。



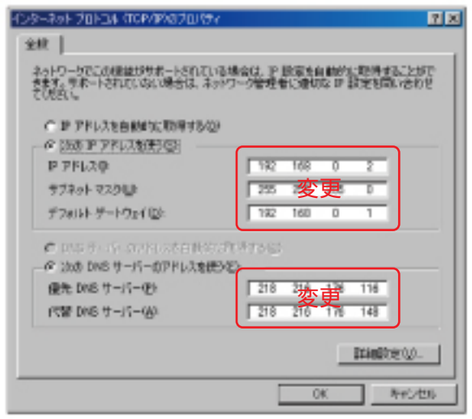
ローカルエリア接続のプロパティを開く

マウスで【ローカルエリア接続】のアイコンを [右クリック]、[プロパティ] を開きます。



インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティを開く

マウスで【インターネットプロトコル(TCP/IP)】をダブルクリックします。



IP アドレスと DNS サーバーの変更

IP アドレスの指定を下記の様にします。
（例）IP アドレス　　：192.168.0.2
　　サブネットマスク：255.255.255.0
　　デフォルトゲートウェイ：192.168.0.1

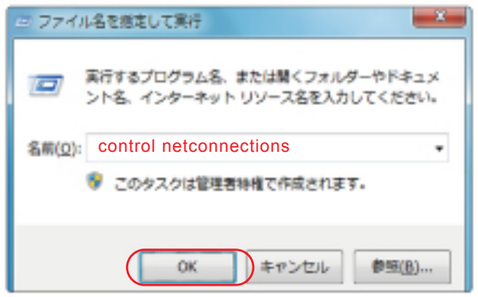
DNS サーバーの指定を下記の様にします。
（例）優先 DNS サーバー：218.216.176.116
　　代替 DNS サーバー：218.216.176.148
「OK」をクリックします。
ローカルエリア接続のプロパティで「OK」をクリックします。

※優先 DNS サーバーだけを「デフォルトゲートウェイ」の IP アドレスと同じにしても問題ありません。

≪参考≫ハブで接続する場合【Windows 7】

◇ パソコンのIPアドレスの変更が必要な場合の手順です。

Windows 7

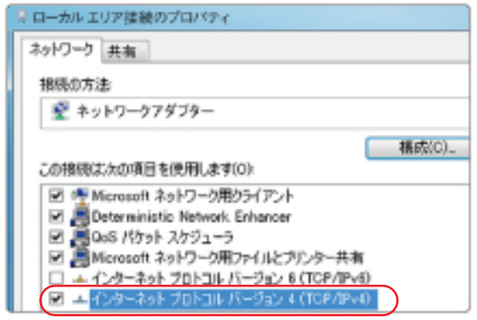


ネットワーク接続を開く

キーボードで「Windows キー」を押しながら「R」キーを押します。
名前に「control netconnections」と入力して [OK] をクリックします。

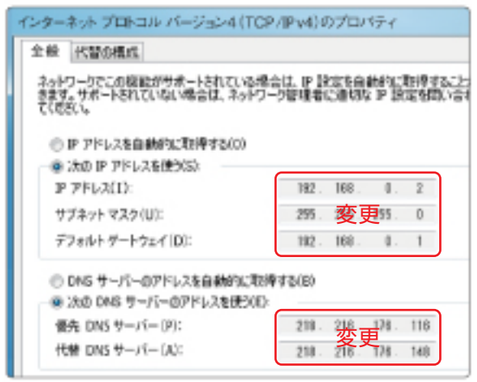
ローカルエリア接続のプロパティを開く

マウスで【ローカルエリア接続】のアイコンを [右クリック]、[プロパティ] を開きます。



インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティを開く

マウスで【インターネットプロトコル(TCP/IP)】をダブルクリックします。



IPアドレスと DNS サーバーの変更

IPアドレスの指定を下記の様にします。
（例）IPアドレス　　：192.168.0.2
　　サブネットマスク：255.255.255.0
　　デフォルトゲートウェイ：192.168.0.1

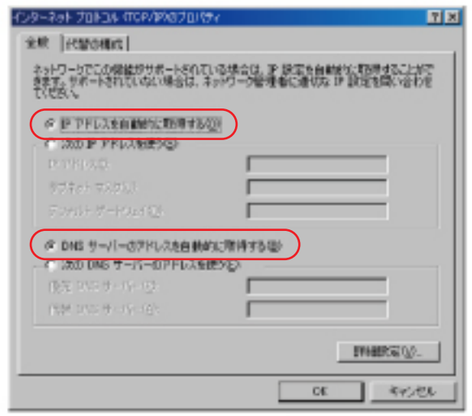
DNS サーバーの指定を下記の様にします。
（例）優先 DNS サーバー：218.216.176.116
　　代替 DNS サーバー：218.216.176.148
「OK」をクリックします。
ローカルエリア接続のプロパティで「OK」をクリックします。

※優先 DNS サーバーだけを「デフォルトゲートウェイ」の IP アドレスと同じにしても問題ありません。

≪参考≫IPアドレスを自動取得にする場合

◇ インターネットパックの設定でDHCP(自動取得)をご希望のお客さまの設定方法です。
　インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティを開くまでは前ページの方法と同じです。

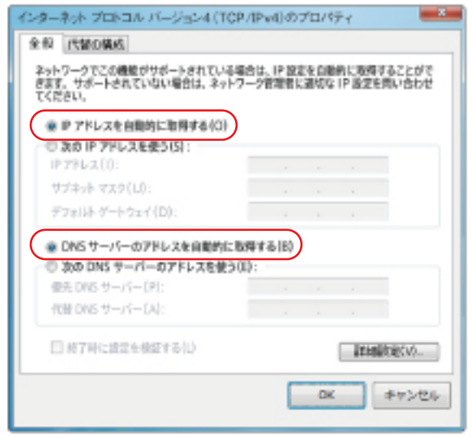
Windows XP



IP アドレスの自動取得設定

全般タブを選択します。
「IP アドレスを自動取得する」にチェックします。
「DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する」にチェックします。
[OK] ボタンをクリックします。
前の画面に戻るので [OK] ボタンをクリックします。

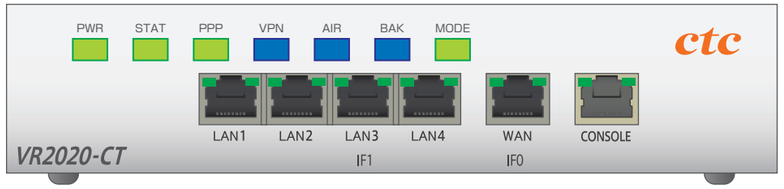
Windows 7



IP アドレスの自動取得設定

全般タブを選択します。
「IP アドレスを自動取得する」にチェックします。
「DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する」にチェックします。
[OK] ボタンをクリックします。
前の画面に戻るので [OK] ボタンをクリックします。

≪参考≫VPN 装置 (VR2020-CT) のランプ表示



LED	用　途	表　示	意　味
PWR	電源状態	● 緑点灯	電源 ON
		○ 消灯	電源 OFF
STAT	装置状態	● 緑点灯	運用中
		○ 消灯	ブート中
		● 赤点灯／赤消灯 ○	POST実行中／ Flash 書き込み中
PPP	WAN 側 PPP 状態	● 緑点灯	PPP接続中
		◌ 緑点滅	認証中
		● 橙点灯	認証失敗
		○ 消灯	PPP未接続
VPN	IPsec 状態	● 青点灯	IPsec 接続中
		○ 消灯	IPsec 未接続
BAK	バックアップ状態	○ 消灯	通常運用中
		● 青点灯	バックアップ動作中
MODE	モード状態	● 緑点灯	エントリーVPNモード（通常）
		● 橙点灯	未実装
		○ 消灯	初期モード

≪参考≫インターネットパックのフィルター設定内容

【低制限】フィルター設定内容

ネットワーク内で感染したウイルスを外部に蔓延させないよう、ウイルス感染において閉塞が推奨されているポートの透過を禁止します。
内向きは全て許可しますが、IPマスカレードにより基本的なセキュリティーは確保されます。

方 向	送信元アドレス	宛先アドレス	プロトコル	送信元ポート	宛先ポート	動 作	備 考
out	any	10.0.0.0/8	ip	–	–	禁 止	
out	any	172.16.0.0/12	ip	–	–	禁 止	
out	any	192.168.0.0/16	ip	–	–	禁 止	
out	any	any	TCP/UDP	any	137,138,139,445	禁 止	NetBIOS
out	any	any	TCP/UDP	any	135	禁 止	RPC
out	any	any	UDP	any	69	禁 止	TFTP (Blaster対策)
out	any	any	TCP	any	4444	禁 止	KRB524 (Blaster対策)
out	any	any	TCP/UDP	any	1025	禁 止	RPC
out	any	any	TCP/UDP	any	1433,1434	禁 止	SQL Slammer
out	any	any	ip	–	–	許 可	

【高制限】フィルター設定内容

インターネット接続において最も一般的なWebやメール等のポートのみ外部方向に対し許可します。
指定されたポート以外の外部方向への通信を許可しないので、低制限フィルターのウイルスポート閉塞を網羅します。
内向きは全て許可しますが、IPマスカレードにより基本的なセキュリティーは確保されます。

方 向	送信元アドレス	宛先アドレス	プロトコル	送信元ポート	宛先ポート	動 作	備 考
out	any	10.0.0.0/8	ip	–	–	禁 止	
out	any	172.16.0.0/12	ip	–	–	禁 止	
out	any	192.168.0.0/16	ip	–	–	禁 止	
out	any	any	TCP	any	80,443	許 可	HTTP, HTTPS
out	any	any	TCP	any	25,110,143,587	許 可	SMTP, POP3, IMAP4, SUBMISSION
out	any	any	TCP	any	21	許 可	FTP
out	any	any	TCP/UDP	any	53	許 可	DNS
out	any	any	icmp	–	–	許 可	
out	any	any	ip	–	–	禁 止	

○サービスの内容・料金については、事前の予告なしに変更することがあります。

2014 10

中部テレコミュニケーション株式会社
http://business.ctc.jp/

ソリューション営業統括部
〒460−0008 名古屋市中区栄 2−2−5 電気文化会館
TEL 052−740−8001 FAX 052−740−8939